

УДК 629.01

АКТУАЛЬНОСТЬ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА АВТОМОБИЛЬНОГО МОДУЛЬНОГО ПРИЦЕПА УНИВЕРСАЛЬНОГО

Семенова Светлана Станиславовна

*Студент 4 курса,
кафедра «Промышленный дизайн»
Московский государственный технический университет*

*Научный руководитель: И. А. Филатов,
старший преподаватель кафедры «Промышленный дизайн»*

Для выпускной квалификационной работы был выполнен поиск актуального запроса на проектирование с действующего предприятия.

Было получено задание от Коломенского Опытно-Механического завода, который занимается разработкой и изготовлением такой продукции как изделия для интерьера пассажирских поездов (поручни, столики, велопарковки), кабины машинистов, вентиляторные установки. В качестве элемента расширения ассортимента руководство решило спроектировать и выпустить прицеп, рассчитанный на использование в городе с легковым автомобилем в качестве тягача.

Особенность проектируемого прицепа - в его универсальности. Предполагается создание модульной конструкции, позволяющей использовать прицеп как в качестве грузового (в том числе для перевозки мото- и водной техники), так и туристического (для перевозки снаряжения и отдыха туристов во время стоянок).

Актуальность такого решения очерчивается сразу в нескольких аспектах:

- покупая один прицеп и занимая одно парковочное место, пользователь может использовать его сразу в нескольких ролях - что важно, так как парковочные места, особенно в городе, часто пребывают в дефиците;
- цена одного прицепа будет ниже, чем нескольких (туристический + грузовой + специальный для перевозки мото- и водного транспорта);
- путешествия с прицепами давно популярны за рубежом, а в последнее время - и в России. Зачастую автомобилисты сами адаптируют грузовые прицепы под туристические, пытаясь получить вышеперечисленные преимущества.

Были рассмотрены различные аналоги российского и зарубежного рынков, входящие в категорию легковых прицепов. Внимание сосредоточено на легких прицепах - менее 750 кг. Эта категория наиболее востребована, так как дополнительные права для буксировки таких прицепов не требуются: достаточно категории В. Результаты были сведены в таблицу.

Разрабатываемый прицеп предполагает модульную конструкцию, поэтому особое внимание было уделено модульным прицепами. Кузов прицепа может быть цельным, сварным или же собираться с помощью болтовых соединений. Большое значение имеет и покрытие кузова. Оцинкованная поверхность служит намного дольше и не подвержена влиянию атмосферных осадков. Но кузов, покрытый эмалью, стоит намного дешевле.

Были проанализированы следующие категории пользователей:

- самозанятые строительные бригады;
- рыбаки-лодочники;
- дачники
- мотоциклисты
- туристы-палаточники и кэмперы.

Для удовлетворения потребностей рассмотренных категорий пользователей, прицеп должен обладать следующими характеристиками:

- иметь вес менее 750 кг;
- иметь модульную конструкцию;
- должен быть предназначен для перевозки различных грузов и эксплуатироваться в сцепке с основным тягачом по дорогам с твердым покрытием и грунтовыми дорогам;
- должен быть рассчитан на эксплуатацию и безгаражное хранение при температуре окружающего воздуха от + 40°C до - 40°C и относительной влажности воздуха до 98%;
- обладать достаточной вместительностью, как для перевозки стройматериала и туристического оборудования, так и для обустройства внутри достаточно комфортного места проживания на стоянках;
- иметь некую базовую комплектацию и дополнительные опции для переоборудования прицепа и использования в том или ином виде применения (как грузовой, как багажный, для перевозки техники, как туристический и т.д.);
- иметь возможность герметизации, достаточной для перевозки и временного хранения электрического оборудования и инструмента;
- иметь достаточную коррозионную стойкость для продолжительной по времени эксплуатации при дожде и в лесах;
- иметь проходимость, достаточную для буксировки внедорожником в ситуации эксплуатации в туристических целях (овраги, холмы, водоемы, размытые дороги);
- складываться в меньший объем для хранения (хотя бы в базовой комплектации);
- иметь достаточно плавный ход для перевозки хрупкой техники.

Литература

1. Trailer-boat.ru/ База знаний [Владивосток], 2021. URL: <https://trailer-boat.ru/base/klassifikaciya-pricepov-po-naznacheniyu/> (дата обращения: 9.02.21);
2. Классификация прицепов и полуприцепов/ Все о прицепах и фаркопах [Москва], 2020. URL: <https://pricep-info.ru/pricep/klassifikatsiya-pritsepov-i-polupritsepov.html> (дата обращения: 9.02.21);
3. Рейтинг лучших прицепов/ Омега [СПБ], 2016 - 2021. URL: https://omegapost.ru/best/luchshie-pritsepy.html?gclid=Cj0KCQiAmfmABhCHARIsACwPRAC5MoViy03cVSQDY SUE_8PAoiyWIpt6TnxY6lzroQF714WxeU4UNJIaAvnFEALw_wcB (дата обращения: 9.02.21);
4. Прицеп-дача Adria Aviva 360 DK/ Яхты на колесах [Москва], 2011- 2021. URL: <https://autoyahta.ru/shop/category/prodazha-v-nalichii/adria-aviva-350-1> (дата обращения: 9.02.21);
5. Модульные прицепы/ Спецприцеп [Москва], 1999 - 2021. URL: <https://specpricper.ru/mrpicper/> (дата обращения: 10.02.21);
6. Прицепы-модули специальные/ НПО Автомедкомплекс [Ворсма], 2021. URL: <http://www.amkmed.ru/modul/pricper/pr03/> (дата обращения: 10.02.21);

7. Автомобильный модульный прицеп/ Taviats [Таганрог], 2017-2021. URL: <https://www.taviats.ru/trailers/h5521w/> (дата обращения: 10.02.21);
8. Легендарный прицеп Скиф: технические характеристики, описание конструкции/ Pricer-VLG [Волгоград], 2021. URL: <https://pricer-vlg.ru/legkovye-pricery/legendarnii-pricer-skif/> (дата обращения: 10.02.21);
9. Модульные прицепы/ Основные средства [Москва], 2000-2021. URL: <https://os1.ru/article/7834-modulnye-pritsepy-lego-dlya-sereznyh-lyudey> (дата обращения: 10.02.21);
10. Прицепы Купава: обзор, характеристики, цена, отзывы / Pricer-VLG [Волгоград], 2021. URL: <https://pricer-vlg.ru/legkovye-pricery/pritsepy-kupava/> (дата обращения: 10.02.21);
11. Прицепы повышенной проходимости / Pricer-VLG [Волгоград], 2021. URL: <https://pricer-vlg.ru/legkovye-pricery/vnedorozhnyu-pritsep/> (дата обращения: 10.02.21);